

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-012906

(43)Date of publication of application : 21.01.1994

(51)Int.Cl.

F21V 7/22
G02B 5/22
// C09K 3/00
C09K 3/00

(21)Application number : 04-057976

(71)Applicant : YOKOHAMA KIKO KK

(22)Date of filing : 16.03.1992

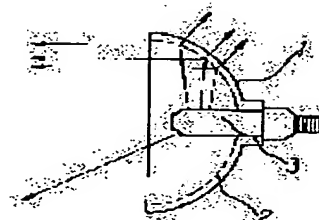
(72)Inventor : MAEDA JUNICHIRO
SENABA SUSUMU
SHIMOMURA SUSUMU

(54) LUMINAIRE SUITABLE FOR ART OBJECT, AND THE LIKE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make illumination suitable for a gallery, a museum, etc., by providing an ultraviolet ray absorbing film at the surface of a reflector base material so as to absorb ultraviolet rays of specified wavelength or less.

CONSTITUTION: A reflector, which absorbs ultraviolet ray of 385nm in wavelength by providing an ultraviolet ray absorbing metallic oxide or a sulfide film on the surface of a reflector base material 1, is used. That is, a reflector, which is excellent in color rendering property without causing dispersion in the color phase of a visible light by cutting the ultraviolet ray having adverse influence on the exhibit in an art museum or a museum, is used. The ultraviolet ray absorbing metallic oxide or a sulfide oxide provided on this reflector base material is made by a means of providing a cover layer by applying coating containing a metallic oxide or a sulfide and drying it, or providing a cover layer by performing vacuum deposition by vacuum coating method, or the like. A superfine particle zinc oxide film is desirable as the metallic oxide or the sulfide, and as a light source 3, it is not limited especially, but from the point of color rendering property, as an HID lamp, a metal halide lamp or as an incandescent lamp, a halogen lamp is desirable.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

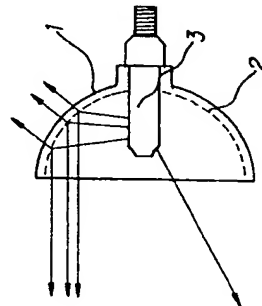
(5)InCl.	識別記号	庁内整理番号	FI	技術分野
F21V 7/22	E	6908-3K		技術分野
G02B 5/22		7348-2K		
#C09K 3/00	1.04	8517-4H		
	1.05	8517-4H		
(21)出願番号	特開平4-57976	(71)出願人	592056757	
(22)出願日	平成4年(1992)3月16日	出願人	株式会社 神奈川県横浜市中区金沢区橋本2丁目11番1	
		(72)発明者	前田 順一郎	
		(72)発明者	株式会社 神奈川県横浜市中区金沢区橋本2丁目11番1	
		(72)発明者	株式会社 神奈川県横浜市中区金沢区橋本2丁目11番1	
		(72)発明者	株式会社 神奈川県横浜市中区金沢区橋本2丁目11番1	
		(72)発明者	株式会社 神奈川県横浜市中区金沢区橋本2丁目11番1	
		(74)代理人	弁理士 田中 安 (外1名)	

(54)【発明の名称】 美術品照明等に適用した照明器具

(57)【要約】

【目的】 紫外線及び赤外線をカットすると共に色相にバラツキのない光源を提供するような美術品照明等に適用した照明器具に関する。

【構成】 反射体基材の表面に紫外線吸収剤金属化合物又は酸化物質よりなる被膜を設けて385nm以下での紫外線を吸収する反射体を用いたことを特徴とする美術品等の照明等に適用した照明器具である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 反射体基材表面に紫外線吸収剤金属化合物又は酸化物質よりなる被膜を設けて385nm以下での紫外線を吸収する反射体を用いたことを特徴とする美術品照明等に適用した照明器具。

【請求項2】 反射体基材が780nm以上の赤外線を吸収もしくは透過し、可視光を反射するものである請求項1の美術品照明等に適用した照明器具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、美術館や博物館などの美術品又は食品及び衣料品等紫外線や赤外線によって劣化する物の照明に適した（以下、単に美術品に適したという）照明器具に関し、特に紫外線を吸収すると共に色相にバラツキのない光源を提供するような美術品照明等に適用した照明器具に関する。

【0002】

【従来の技術】 美術館における美術品の照明或いは博物館における美術品の照明は高演色性照明と称され物の色を自然に見せるような照明が要求されておりそのための色相のバラツキのない光源および反射体を用いることが必要である。他方、美術館や博物館の陳列品の照明としては、これら美術品の劣化に影響を及ぼす紫外線や赤外線をカットした光源又はこれらの有害光線を吸収する反射体を必要とする。

【0003】 しかし、反射体で色相のバラツキを無くすためには可視光の波長帯域を広げなければならず、波長帯域を広げると必然的に紫外線量が増加するという結果を生ずる。そのため従来は、反射体の前面にUV吸収剤をコートしたガラスを置き、紫外線を吸収したり、或いは光源としてハロゲンランプに紫外線カット膜等の手段が講じられている。しかしながら、反射体の前面にガラス面を置くことは落下による人身事故、器具重量アップや構造的に複雑になりコストアップなどの欠点を生じ、また、光源としてハロゲンランプを使用し、ランプ紫外線カット膜を付けた場合、可視光線の色相のバラツキが発生するという結果を生じた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 そこで、本発明者は、色相のバラツキを有すると共に紫外線をカットした照明器具を得るべく種々検討した結果、本発明を完成するに至ったもので、本発明の目的は美術館や博物館などの照明に適した照明器具を提供することにある。

【0005】

【問題点を解決するための手段】 本発明の要旨は、反射体基材表面に紫外線吸収剤金属化合物又は酸化物質を設けて385nm以下の紫外線を吸収する反射体を用いたことを特徴とする美術品照明等に適用した照明器具である。すなわち、本発明では美術館や博物館の陳列品に悪影響を及ぼす紫外線及び赤外線をカットし可視光の色相にバラツキを生ずることのない演色性の良い反射体を用いた照明器具である。

【0006】 本発明について更に詳細に説明する。本発明における反射体はその基材表面に紫外線吸収剤を有するもので、これを図1の通りである。図1において、1は基材、2はコーティング膜、3は光源である。

【0007】 本発明において使用する反射体基材としては紫外線を吸収する金属基材、又は、赤外線を透過するガラス基材であって、可視域（380nm～780nm）の反射率が全反射率で60%以上有するもので、このようなものとしては、真空コーティング法により屈折率の異なる誘電体の多層膜を設けたコールドミラー、或はダイクロイックミラーなどがある。

【0008】 この反射体基材上に設ける紫外線吸収剤金属化合物又は酸化物質は金属化合物又は酸化物質含有塗料を塗布、乾燥して被覆膜を設け、或は、真空コーティング法により、金属化合物又は酸化物質を真空蒸着して被覆膜を設ける等の手法によって行う。金属化合物又は酸化物質としてはZnO₂、TiO₂、ZnS、CeO₂などがあるが、超微粒子酸化亜鉛被覆膜が好ましく、特に超微粒子酸化亜鉛塗料を用いて超微粒子酸化亜鉛被覆膜を設けたものが好ましい。この紫外線吸収剤の厚さとしては3μm以下のものであることが望ましく、3μm以上の厚度では可視光反射率の低下や、膜剥離などを生じて好ましくない。本発明において使用する光源としては特に限定されるものではないが、演色性の点よりHIDランプとしてメタハライドランプ、或は、白熱灯としてハロゲンランプが好ましい。

【0009】 本発明における反射体の製造方法の一例について説明すると、反射体基材として、金属又はセラミックの光不透過性基材に紫外線吸収剤金属化合物を真空コーティングした基材、もしくは、ガラス基材を使用し、その上に可視光及び赤外光を透過する屈折の異なる誘電体膜を多層コーティングして得られたコールドミラーに、超微粒子酸化亜鉛をアルコー層又はエスデル層に、分散した分散液を用いて、フロコート、テップコート、スプレコート或いはエビデンナーコート等の何れかの塗布手段によって塗布し、これを140～500℃の温度範囲で30～120分間焼付け成膜する。又、上記コールドミラー上に、真空コーティング法により、ZnO₂、TiO₂、ZnS、CeO₂などの金属化合物又は酸化物質を真空蒸着により成膜する。本発明にかかる照明器具の前面にUVカットフィルターを置くことによって更にその効果を上げることが出来る。

【0010】 次に本発明によって得られた照明器具の性能の一例を従来のものと比較すると次の通りである。なお、上記の測定条件は次の通りである。

使用光源……JD100V100W/Eナショナルミニハロゲン

ミラー形状……φ110 放物面鏡
測定距離……1 m
点灯電圧……100 V
また本願発明の照明器具の透過曲線を図 2 に示す。図に

おいて、縦軸は透過率である。
【0011】
【表 1】

種 類	反 射 率
アルミ蒸着ミラー	100%
アルミ蒸着ミラー+	
UV カットフィルタ-	32
ダイクロミラー	39
ダイクロミラー+	
UV カットフィルタ-	17
ダイクロUV カットミラー	16
ダイクロUV カットミラー+	
UV カットフィルタ-	8

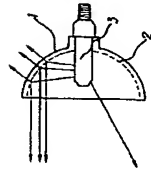
【0012】即ち、本発明にかかる反射基材としてダイクロミラーに UV カット被膜を設けたダイクロUV カットミラーは紫外線の反射率は 16% であり、このものに UV カットフィルタを付けた場合には 8% となり、殆ど紫外線を吸収する。次に、実施例を 6 によって更に本発明を具体的に説明する。

【0013】

【実施例 1】
アルミニウム材を絞り加工により放物面形状に成形し、表面をバフ研削により平滑にし、その上に多層コーティング膜酸化チタン (TiO₂) の高屈折率と酸化建素 (SiO₂) の低屈折率を交互に多層積層した。更に、その上に超微粒子酸化亜鉛溶液をスプレイングにて 3 μ 散布し、180℃×10 分熱風加熱炉にて硬化した。その結果、380 nm 以下の紫外線は 84% 吸収し、また、赤外線も 92% 吸収した。

【0014】実施例 2
アルミニウム材を絞りによりガラス基材を用いて放物面形状に成形した内面に耐熱樹脂をコーティングし、硬化平滑化した後、コールドミラーの表面に更に真空中で、高

【図 1】



【図 2】

